

Program Studi Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil 2010/2011

**RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI TRACKING BARANG DAN
INFO HARGA BERBASIS SMS PADA EKSPEDISI ESL EXPRESS CABANG
PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN GAMMU, PHP DAN MYSQL**

Mirfagah Iqbal 2006250104

Abstrak

Kecepatan layanan informasi kepada pelanggan merupakan salah satu cara untuk membuat produk dan nama perusahaan dikenal baik oleh masyarakat. Di perusahaan ekspedisi seperti ESL Express Palembang, informasi *tracking* barang dan informasi harga pengiriman merupakan hal yang sering ditanyakan oleh para pelanggan sehingga kecepatan informasi sangat dibutuhkan. Untuk itu, SMS dapat menjadi pilihan tepat untuk penyampaian informasi kepada pelanggan. Selain tarifnya yang murah, hampir seluruh masyarakat Indonesia telah mengetahui cara menerima dan mengirim SMS. Dalam penulisan skripsi ini, penulis merancang aplikasi untuk *tracking* barang dan informasi harga di ESL Express Palembang. Aplikasi ini dapat mendukung layanan informasi kepada para pelanggan ESL Express Palembang untuk mengetahui status barang kiriman dan juga mengetahui harga pengiriman. Dalam pengembangan sistem, Penulis menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*). Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman web, yaitu PHP. Dan untuk database menggunakan MySQL. Aplikasi ini dibangun disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh ESL Palembang. Dari hasil kuisioner yang telah dilakukan, didapatkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan serta layak untuk diterapkan di ESL Express Palembang. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pelanggan ESL Express Palembang untuk mengetahui informasi *tracking* barang dan informasi harga serta dapat mempermudah ESL Express Palembang menyampaikan informasi kepada pelanggan sehingga ini dapat meningkatkan citra baik ESL Express Palembang di mata masyarakat.

Kata kunci:

Aplikasi *Tracking* barang dan info harga, ESL Express Palembang, Layanan SMS, Kecepatan Informasi.

Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi

Pernyataan Penyusunan Skripsi

Saya, Mirfagah Iqbal

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**RANCANG BANGUN APLIKASI SMS GATEWAY UNTUK INFORMASI
TRACKING BARANG DAN INFO HARGA PADA EKSPEDISI ESL
EXPRESS CABANG PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN
MYSQL**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya atas nama saya atau pihak lain.

Penulis,



Mirfagah Iqbal
2006250104

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Short Message Service (SMS) adalah sebuah teknologi yang memungkinkan untuk menerima maupun mengirim pesan antar telepon seluler. Teknologi ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992 di Eropa oleh ETSI (European Telecommunication Standards Institute).

SMS tidak saja digunakan untuk komunikasi antar individu pengguna telepon seluler, kini SMS mulai dikembangkan sebagai media perantara yang dinamakan **SMS Gateway**. **SMS Gateway** adalah suatu **platform** yang menyediakan mekanisme untuk menghantarkan SMS dari peralatan **mobile** (HP, PDA Phone, dll) melalui **SMS Gateway** shortcode. **SMS Gateway** ini dapat digunakan untuk berbagai layanan, bisnis dan pengontrolan. Misalnya quiz, polling dan pemesanan barang. **SMS Gateway** cukup efektif pula sebagai promosi dan **marketing**.

Es1 Express merupakan anak usaha Lorena Group yang memfokuskan pada usaha jasa pengiriman barang darat maupun udara. Sejak berdiri 1997 hingga sekarang, ESL Express telah memiliki kantor cabang dan agen yang tersebar di Indonesia, salah satunya ada di Palembang.

Setiap harinya, ESL Express cabang Palembang melayani banyak pengiriman barang meliputi pengiriman barang berskala kecil hingga barang yang besar seperti motor, paket box besar, dan lain-lain ke berbagai daerah di Indonesia. Ini tentunya cukup memuaskan karena kinerja ESL Express relatif bagus di mata **costumer**.

Tracking barang merupakan suatu hal yang sering kali dipertanyakan **costumer** ke pihak ESL Express untuk mengetahui status barang kirimannya. Hal ini sangat wajar dilakukan oleh **costumer** apalagi jika barang belum sampai tepat pada waktunya. Tentunya ini cukup membuat mereka khawatir jika terjadi sesuatu dengan barang yang dikirim sehingga **tracking** barang perlu dilakukan oleh mereka. Selain itu, info harga juga merupakan hal yang sering ditanyakan oleh **costumer** kepada ESL Express. Alasan mereka ini perlu dilakukan agar bisa memproyeksi barang uang yang mereka akan keluarkan untuk mengirim barang sehingga dapat menjadi pertimbangan untuk mengambil keputusan.

Pada saat ini, ESL Express cabang Palembang, telah menggunakan aplikasi **tracking** barang yang ditanamkan di Website resmi ESL Express. Namun yang menjadi kendala, banyak **costumer** cabang Palembang tidak begitu memanfaatkannya bahkan relatif jarang. Mereka terbiasa melakukannya dengan menelpon kantor ESL Express cabang Palembang. Ini tidak begitu menjadi masalah ketika karyawan ESL Express tidak begitu sibuk melayani **costumer**. Namun melihat jumlah **costumer** yang banyak berdatangan, ini menjadi sangat tidak efektif karena tidak mungkin menerima telepon dari **costumer** yang ingin

menanyakan **tracking** barang ataupun info harga ketika melayani **costumer** lainnya. Karena itu, telepon sering kali tidak diangkat atau dialihkan ke bagian admin untuk melayani **costumer** tersebut. Tentunya ini sangat tidak menguntungkan bagi kedua pihak. **Costumer** akan merasakan diabaikan, sulit untuk mendapatkan info dari ESL Express dan merasa khawatir mengenai status barangnya. Selain itu, ESL Express cabang Palembang akan dirugikan karena citra usaha akan terganggu dikarenakan komunikasi dengan **costumer** terganggu dan tentunya akan menghambat datangnya **costumer** baru.

Dengan alasan inilah, maka harus ada media lain yang bisa menjelaskan status keberadaan barang dan Info harga yang dapat dilakukan secara otomatis oleh ESL Express cabang Palembang dan dapat dilakukan oleh **Costumer** dengan mudah dan bisa dilakukan dimanapun.

Untuk itu, Aplikasi SMS **Gateway** bisa menjadi solusi tepat untuk menyelesaikannya. Apalagi, untuk bisa ikut layanan melalui ini, **costumer** hanya perlu menggunakan **handphone** sebagai alat untuk melakukan pengiriman dan penerimaan sms ke ESL Express. Tentunya hal ini tidak begitu sulit diimplementasikan karena hampir sebagian besar masyarakat memiliki **handphone** dan bisa melakukan SMS. Dan untuk mengikuti layanan ini, masyarakat tidak mengharuskan memiliki **handphone** dengan spesifikasi tertentu seperti mendukung GPRS, EDGE, atau 3G. Mereka hanya perlu memiliki **Handphone** yang bisa mengirim dan menerima SMS.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dirumuskan berdasarkan judul yang diambil adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi **SMS Gateway** pada **ESL Express** untuk **tracking** barang dan mengkomunikasikan info harga.
2. Bagaimana **costumer** dapat mengetahui info **tracking** barang dan info harga dengan mudah dan dapat dilakukan dimanapun berada sehingga mereka dapat merasa puas dengan layanan yang diberikan oleh **ESL Express**.
3. Bagaimana **ESL Express** dapat mengkomunikasikan info **tracking** barang dan info harga pengiriman barang kepada **costumer** secara otomatis sehingga kinerja usaha dapat lebih baik, pelayanan ke **costumer** dapat dilakukan lebih optimal, dan citra usaha menjadi lebih bagus di pikiran masyarakat.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari judul skripsi yang diambil adalah :

1. Aplikasi **SMS Gateway** yang dirancang dapat memberikan layanan informasi **tracking** barang dan harga kepada **costumer** melalui **SMS**.
2. Informasi **tracking** barang yang diberikan kepada **costumer** berdasarkan hasil pencatatan yang dilakukan oleh **ESL Express** cabang Palembang.
3. Informasi harga yang diberikan disesuaikan dengan **tariff** Palembang yang berlaku di **ESL Express** cabang Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

1. Membuat aplikasi sms gateway untuk info tracking barang dan info harga barang di Ekspedisi ESL Express cabang Palembang.
2. Membantu pelanggan mengetahui status barang yang dikirim dan juga info harga pengiriman barang di ESL Express Palembang.
3. Membantu ESL Express Palembang mengkomunikasikan informasi tracking barang dan info harga kepada pelanggan.
4. Meningkatkan citra baik usaha di masyarakat.

1.4.2 Manfaat

1. Menjadi media untuk mengkomunikasikan info **tracking** barang dan harga pengiriman barang Ekspedisi ESL Express cabang Palembang.
2. Pelanggan dapat mengetahui status barang yang dikirim melalui ESL Express cabang Palembang dan juga mudah mengetahui informasi harga pengiriman barang melalui ESL Express cabang Palembang.
3. ESL Express semakin bisa dipercaya oleh masyarakat dengan kualitas dan kecepatan pelayanan yang baik.

1.5 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan aplikasi ini, digunakanlah metodologi **Rational Unified Process (RUP)**. RUP merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai **best practices** yang terdapat dalam industry pengembangan perangkat lunak.

RUP menggunakan konsep **object oriented**, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan **Unified Model Language (UML)**. Melalui gambar dibawah dapat dilihat bahwa RUP memiliki, yaitu:

1. **Dimensi pertama** digambarkan secara horizontal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek dinamis dari pengembangan perangkat lunak. Aspek ini dijabarkan dalam tahapan pengembangan atau fase. Setiap fase akan memiliki suatu **major milestone** yang menandakan akhir dari awal dari phase selanjutnya. Setiap phase dapat berdiri dari satu beberapa iterasi. Dimensi ini terdiri atas **Inception, Elaboration, Construction, dan Transition**.
2. **Dimensi kedua** digambarkan secara vertikal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek statis dari proses pengembangan perangkat lunak yang dikelompokkan ke dalam beberapa disiplin. Proses pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan kedalam beberapa disiplin terdiri dari empat elemen penting, yakni **who is doing, what, how dan when**. Dimensi ini terdiri atas 9 inti alur kerja RUP yang dibagi menjadi 2 bagian, yaitu alur

kerja proses inti dan alur kerja proses pendukung:

Alur kerja proses inti terbagi 6, yaitu:

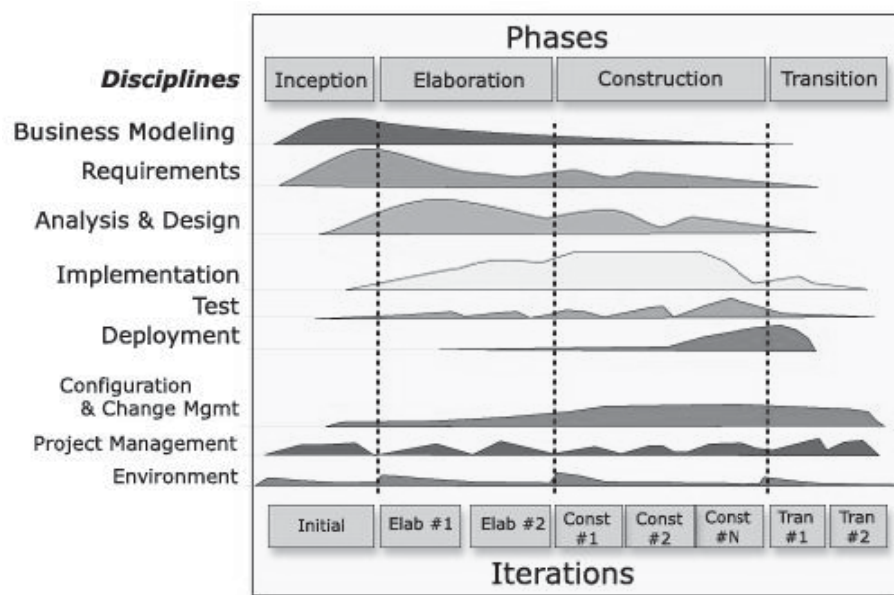
1. **Business Modeling:** mendokumentasikan proses bisnis, yaitu cara kerja pengguna dalam memanfaatkan aplikasi ini (Baik tanpa aplikasi maupun cara kerja yang diinginkan dengan menggunakan aplikasi).
2. **Requirements:** mendeskripsikan secara detail apa yang akan dilakukan oleh aplikasi, hal ini dilakukan dengan penyusunan dokumen **use-case** dan **business rules**.
3. **Analysis and Design:** mendeskripsikan solusi teknis yang akan digunakan untuk mencapai perilaku yang sudah ditetapkan dalam kegiatan **requirement**. Desain di sini meliputi desain alur, desain interaksi, desain visual, dan teknis.
4. **Implementation:** merealisasikan desain ke dalam kode komputer yang dapat dieksekusi oleh komputer.
5. **Test:** melakukan uji coba untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang mungkin timbul. Uji coba terdiri dari dua jenis, yaitu uji coba proses yang dilakukan secara otomatis oleh **software** dan uji coba antar muka yang dilakukan oleh tester.
6. **Deployment:** melakukan pemaketan, instalasi, konversi data, konfigurasi aplikasi.

Alur kerja proses pendukung terbagi 3, yaitu:

1. **Project Management:** meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan,

pengelolaan sumber daya, pembagian tugas, pengontrolan, dan evaluasi tim kerja.

2. **Configuration and Change Management:** pengelolaan dokumen, identifikasi perubahan, kontrol perubahan, memastikan bahwa perubahan telah dilakukan dengan baik.
3. **Environment:** pengelolaan alat, sarana, prosedur, guidelines yang diperlukan pada saat pengembangan.



Gambar 1.1: Arsitektur *Rational Unified Process*

Pada penggunaan kedua standard tersebut diatas yang berorientasi obyek (**object oriented**) memiliki manfaat yakni:

1. **Improve productivity**

Standard ini dapat memanfaatkan kembali komponen-komponen yang

telah tersedia/dibuat sehingga dapat meningkatkan produktifitas

2. **Deliver high quality system**

Kualitas sistem informasi dapat ditingkatkan sebagai sistem yang dibuat pada komponen-komponen yang telah teruji (**well-tested** dan **well-proven**) sehingga dapat mempercepat **delivery** sistem informasi yang dibuat dengan kualitas yang tinggi.

3. **Lower maintenance cost**

Standard ini dapat membantu untuk menyakinkan dampak perubahan yang terlokalisasi dan masalah dapat dengan mudah terdeteksi sehingga hasilnya biaya pemeliharaan dapat dioptimalkan atau lebih rendah dengan pengembangan informasi tanpa standard yang jelas.

4. **Facilitate reuse**

Standard ini memiliki kemampuan yang mengembangkan komponen-komponen yang dapat digunakan kembali untuk pengembangan aplikasi yang lainnya.

5. **Manage complexity**

Standard ini mudah untuk mengatur dan memonitor semua proses dari semua tahapan yang ada sehingga suatu pengembangan sistem informasi yang amat kompleks dapat dilakukan dengan aman dan sesuai dengan harapan semua manajer proyek IT/IS yakni **deliver good quality software within cost and schedule time and the users accepted.**

Berikut fase-fase pada RUP:

1. Fase **Inception** (tahap analisis), merupakan tahap bagi para pengembang untuk mengidentifikasi sistem yang telah ada dan yang akan dikembangkan, termasuk arsitektur, fitur dan **use case** sistem dan pemodelan diagram UML (diagram **use case** dan **activity**).
2. Fase **Elaboration** (tahap desain), merupakan tahap bagi para pengembang untuk melakukan desain secara lengkap berdasarkan hasil analisis di tahap **inception**.
3. Fase **Construction** (tahap implementasi dan pengujian), merupakan tahap bagi para pengembang untuk mengimplementasikan hasil desain dan melakukan pengujian hasil implementasi.
4. Fase **Transition** (tahap **deployment**), merupakan tahap untuk menyerahkan sistem aplikasi ke konsumen (**roll-out**), yang umumnya mencakup pelaksanaan pelatihan kepada pengguna dan testing beta aplikasi terhadap ekspektasi pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran mengenai bab-bab yang disusun oleh penulis dalam laporan skripsi ini. Penulisan skripsi terdiri dari lima bab, dimana tiap bab terdiri dari subbab. Susunan garis besar sistematika skripsi dapat dilihat dibawah ini:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi pengembangan system, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab II ini berisi mengenai penjelasan tentang teori umum dan khusus yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi SMS Gateway menggunakan PHP, MySQL, dan Gammu.

BAB 3 RANCANGAN ALGORITMA DAN PROGRAM

Pada bab 3 ini berisi lingkungan pengembangan aplikasi, bagaimana strategi atau metodologi pemecahan masalah yang dihadapi, struktur data yang digunakan dalam perancangan, tampilan rancangan layar program yang dibuat, serta **flowchart** program dan algoritmanya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PROGRAM

Pada bab ini berisi mengenai keunggulan yang dimiliki aplikasi dan analisis hasil uji coba program yang telah dilakukan.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab 5 ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.